



loco revue

7-8/78

spécial



loco revue

pour les modélistes
et amateurs de chemins de fer

SOMMAIRE 7-8/78

c.f. réels	397	300 km/h avec le TGV 001
reportage	400	Saint-Eutrope, patron nouveau style de la voie de 0,60 m
	432	Inauguration du chemin de fer du jardin botanique de la ville de Metz
FFMF	430	Impressions du congrès de Massy
réseau HO	418	La Suisse normande miniature
signalisation	413	Ligne à voie unique à signalisation simplifiée Auray-Quiberon (1 ^{re} partie)
construction	404	Une 141.TA en HO
modélisme à toute vapeur	439	Une 040.TA au 1/20 (chapitre 16)
test	424	Les essais au banc du matériel ferroviaire en miniature
	434	l'A ⁸ OCEM à rivets apparents de Dynam
	437	l'A ⁶ 6/6 CFF de Roco
model shopping	441	Carmina, Faller, Fleischmann, Jouef, Kit-Zéro, Marklin, Roco
le plan du mois au 1/87	427	Locomotive-tender à vapeur 141.TA - 301 à 490
divers		La presse étrangère, des livres et des revues, à travers les clubs, petites annonces

COUVERTURE :

BB 9325 en tête du train 15050 à Montgeron le 4.9.1977.

Cliché C. Lapierre

DOCUMENT COULEURS :

Locomotive électrique de vitesse E 401 et 402 de la compagnie d'Orléans d'après une gouache de C. Buret.

Fondateur :

Jean-Edmond FOURNEREAU

Directeur :

Jean-Lucien FOURNEREAU

Avec la collaboration de :

Pierre Chenevez, Jean Gillot, Xavier Jacquet, Clive Lamming, Jehan Hubert Lavie, Marcel Le Guay, Francis Marx.

ADMINISTRATION - REDACTION PUBLICITE - VENTE :

Au siège de la revue, à l'adresse ci-dessous Tél. (97) 24.01.65.

Loco-Revue, parution mensuelle, sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aéroports. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :

France : 9,- F autres pays : 10,- FF.

Abonnement un an (11 numéros) :

France : 86,- F autres pays : 98,- FF.

L'échéance d'abonnement est indiquée en haut à droite du cliché d'adresse.

C.C.P. 2081.39 Paris et 000-0600032-87 Bruxelles.
Référence bancaire : BNP Auray.

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

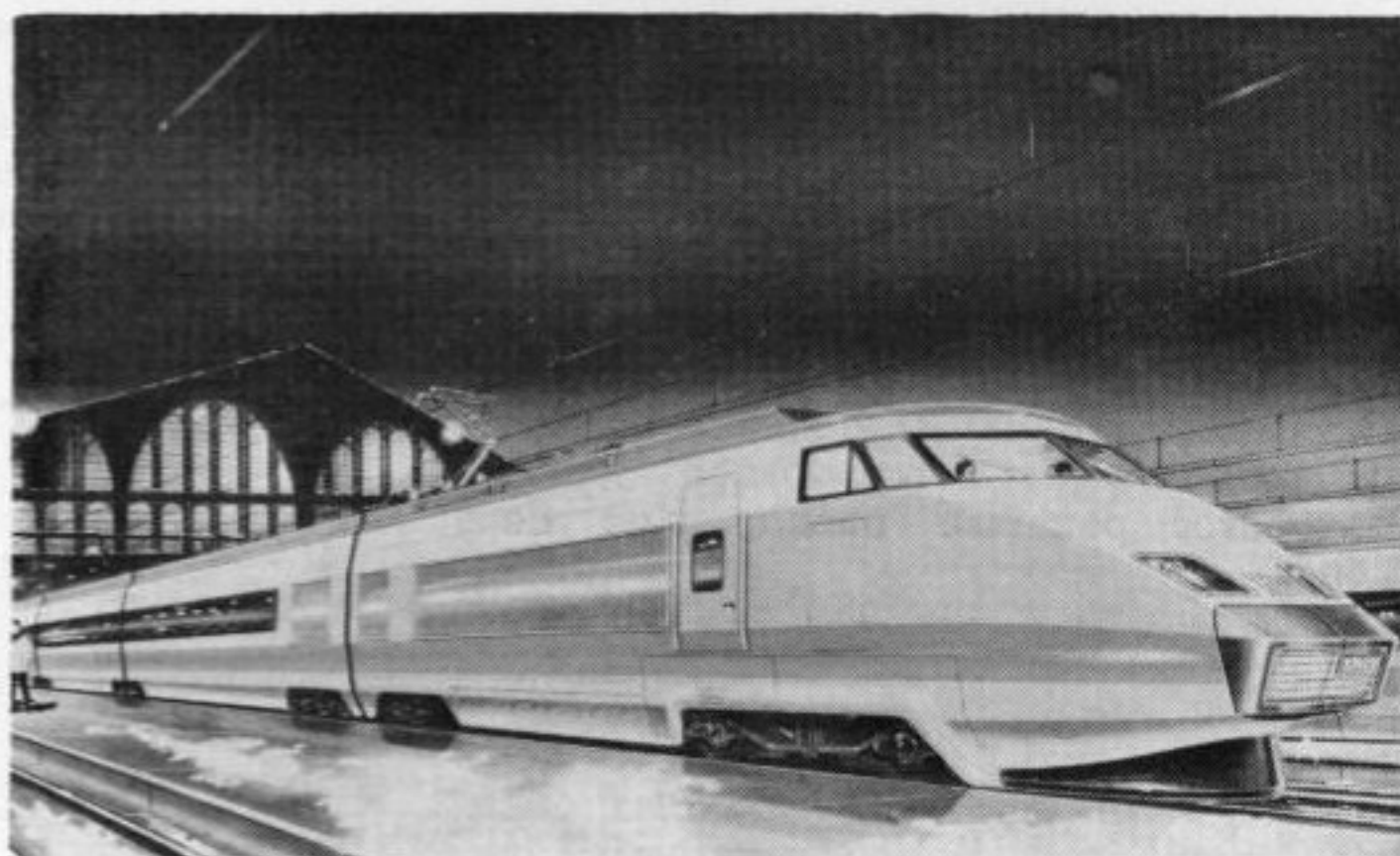
éditions loco revue bp 9 le sablen 56400 auray

300 km/h

avec le

TGV 001

j. l. fournereau



1

dessin cooper

(Pour mémoire : le TGV 001, caractéristiques et diagramme, a été présenté dans loco-revue N° 331 - sept. 1972).

Le 22 mai dernier se déroulait dans les Landes entre Lamothe et Morcenx, ligne Bordeaux-Hendaye, une nouvelle présentation à la presse et à la radio du TGV 001, turbotrain expérimental construit essentiellement pour explorer les vitesses de 250 à 300 km/h en vue de définir la technologie des rames destinées aux lignes nouvelles SNCF.

Loco-Revue a eu la chance de participer à cette sortie et d'avoir ainsi un avant-goût de ce que seront les futures relations à grande vitesse : Paris-Lyon en 2 h lorsque la ligne nouvelle Paris Sud-Est sera établie (première exploitation commerciale prévue pour octobre 1981), Paris-Marseille en 4 h 43 ou encore vers l'ouest : Paris-Nantes en 2 h ou Paris-Auray en 3 h 16. Mais là nous anticipons, car les TGV Atlantique ne verront pas le jour avant une bonne dizaine d'années si le projet se réalise.

Nous n'en remercions pas moins cependant Daniel Caire, directeur de notre confrère **Chemins de Fer**, de l'excellente plaidoirie qu'il a faite en faveur d'un TGV Atlantique dans le numéro 326 de cette belle revue. Le numéro 326 est notamment un numéro spécial consacré aux futurs TGV dont il dévoile toutes les dispositions techniques nouvelles. On y apprendra entre autre que contrairement à la solution adoptée pour le TGV 001, les moteurs de traction ne seront plus portés directement par les bogies, mais disposés, avec leur réducteur, sous le châssis de caisse, ceci dans le but de réduire les masses non suspendues. La transmission est assurée alors par un arbre à cardan à élongation variable à l'instar de certaines transmissions de nos modèles réduits ! L'originalité du système réside dans la conception de cette transmission, par le fait que, pour éviter tous frottements dans la partie

coulissante de l'arbre, l'entraînement est assuré ici par trois galets disposés en bout de l'arbre coulissant, qui roulent dans des cannelures pratiquées dans le fourreau, d'où l'épithète « tripode » désignant le système.

Tandis que débute notre marche « d'essais », l'imposante verrière de Bordeaux-Saint-Jean s'estompe rapidement derrière nous et nous prenons conscience aussitôt du confort qui sera offert par les futures rames : non un confort sophistiqué réservé à une élite, mais un confort sobre et réel qui sera accessible à tous. Les sièges à dossiers inclinables, comportant une tablette rabattable, sont agréables, ils sont alignés comme dans les voitures coach : 34 places en première classe, 56 en seconde. Les baies sont à double glace entre lesquelles est disposé un store vénitien à commande électrique. L'insonorisation est particulièrement soignée et le silence feutré existant à l'intérieur de la rame est un des éléments majeurs du confort offert. La position des bogies, extérieures aux compartiments voyageurs et leur suspension très étudiée sont les facteurs essentiels de cette caractéristique.

Dès le départ, l'ingénieur J. Metzler, responsable des essais, annonça, très décontracté : vitesse maxi sur tout le parcours !

Il faut dire que depuis fin janvier les essais techniques sont terminés et que les diverses marches effectuées, jusqu'à 318 km/h, ont prouvé l'excellente tenue de la rame prototype. Depuis sa sortie d'usine en mai 1962, le TGV 001 totalise 442 205 km de marche d'essais techniques effectués avec succès grâce aux enseignements tirés des expériences faites avec la RTG 01, l'automotrice Z 7001 et la CC 21001.

Entre Morcenx et Factice, le compteur placé sur une cloison extrême devient le



1 De ligne plus agressive que son prototype, le TGV Paris-S.E. diffèrera essentiellement du premier par son mode de propulsion : électrique, et le fait que les motrices auront des bogies propres, alors que sur le 001 le bogie arrière des motrices est commun avec l'élément suivant.

2 A l'extrémité de chaque voiture du TGV 001, un compteur kilométrique indique l'allure de l'engin : dans quelques minutes, les 300 km seront atteints et même dépassés et l'index rouge, encore visible sur le cliché, aura totalement disparu ! La netteté du cliché, pris d'abord au 1/60, prouve l'excellente stabilité de la voiture.

lr

point de mire des participants : 260 km/h déjà ! Sans que nous nous en rendions compte la rame accélérât obstinément glissant en silence sur la voie, ici au tracé rectiligne sur une soixantaine de kilomètres. Aucune vibration gênante, pas un mouvement de lacet, le confort à cette allure est égal à celui que nous offrait l'**Etendard**, un des meilleurs rapides d'Europe, lors de notre voyage depuis Paris, avec peut-être encore plus de silence.

Quelques instants plus tard, l'index rouge du compteur était à bout de course : 300 km/h ! A la voiture laboratoire, l'appareil de mesure indiqua 308 km/h. Seule constatation négative : la chaleur, car la climatisation avait été coupée, afin de bénéficier de toute la puissance installée ! Dans la cabine de conduite, les groupes se succédaient pour aller goûter l'impression donnée par la ligne avalée à cette allure. Les représentants de France-Inter nous précédaient et semblaient conquis.

Un cliché de la ligne avec son électrification caractéristique (supports en ogive) vue de la cabine nous a tenté... mais nous avons raté l'appareil de voie spécial de l'évitement entre Ychoux et Lugos, franchi à 220 km/h ! Le temps de réaliser qu'il approchait... et il était déjà franchi comme s'il s'agissait d'une simple section de voie droite.

A 300 km/h, la distance d'arrêt est d'environ 3 800 m et s'abaisse à 2 700 m lorsque la vitesse est de 260 km/h. Ces considérations ont dicté l'adoption d'un équipement de freinage varié. Quatre types de freins sont installés : rhéostatique et rotatifs à courant de Foucault pour le ralentissement, oléopneumatique à sabots pour freinage d'appoint et arrêt, à patin magnétique sur rails pour les freinages d'urgence.

Sur Paris-Lyon, la vitesse sera limitée à 260 km/h. Les informations « vitesse limite autorisée » et « signalisation » seront transmises de la voie au véhicule par Cab-signal.

Fin juillet sera livrée la première rame de pré-série du nouveau TGV lequel ne comportera plus le générateur à turbine puisqu'il empruntera son énergie à la ligne aérienne à 25 kV 50 hz, cette solution s'étant avérée de loin la plus économique.

Le nouveau TGV aura une puissance de 3 600 kW avec 12 moteurs de traction. Les essais seront effectués vers la mi-1980 sur les premières sections ouvertes de la nouvelle ligne Paris-Sud-Est. En octobre 1989, 87 rames seront livrées.

Nous ne nous attardons pas sur les caractéristiques du nouveau matériel, ni sur celles de la ligne Paris-Sud-Est, pour laquelle 100 000 tonnes de rail et 1 500 000 traverses béton seront nécessaires. Nos



1

lr



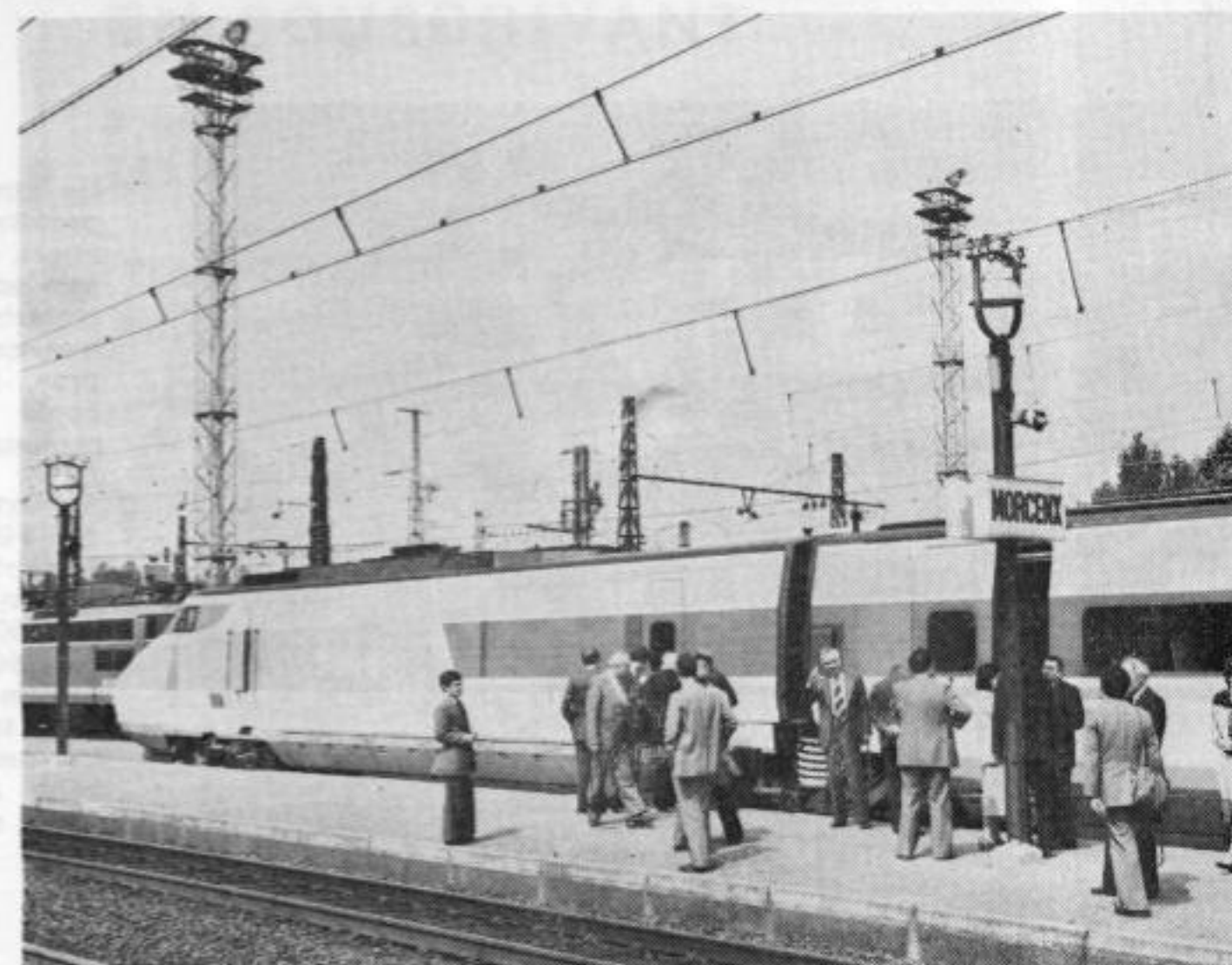
2

lr

1 A Bordeaux St-Jean, quai N° 1, bientôt va commencer une expérience extraordinaire.

2 De la cabine de conduite à vitesse maxi : le TGV semble aspiré sous la voute dessinée par les supports en ogive spécifiques à la ligne des Landes.

3 Morcenx : 2 minutes d'arrêt mises à profit pour quelques clichés d'ensemble.



3

confrères **La vie du rail**, **Chemins de fer** et la **RGCF** ont déjà consacré des articles très informés à ces sujets.

Disons seulement qu'en rentrant, ravis de notre périple sur le 001, nous avons réalisé, mieux qu'il n'est possible de le

faire au travers des meilleurs articles de la presse spécialisée, que le chemin de fer était entré dans une ère nouvelle : celle des relations à grande vitesse et que la technique adoptée était parfaitement maîtrisée. Aussi n'est-ce pas sans un certain sentiment de fierté que nous

sommes descendus de la rame prototype, car en fait si le 300 à l'heure est aujourd'hui une réalité, il est bien réalisé sur un matériel SNCF étudié et construit en France et la vitesse commerciale envisagée sera exceptionnelle en matière de transports ferroviaires.

AIGUILLES FRANCHISSABLES A GRANDE VITESSE

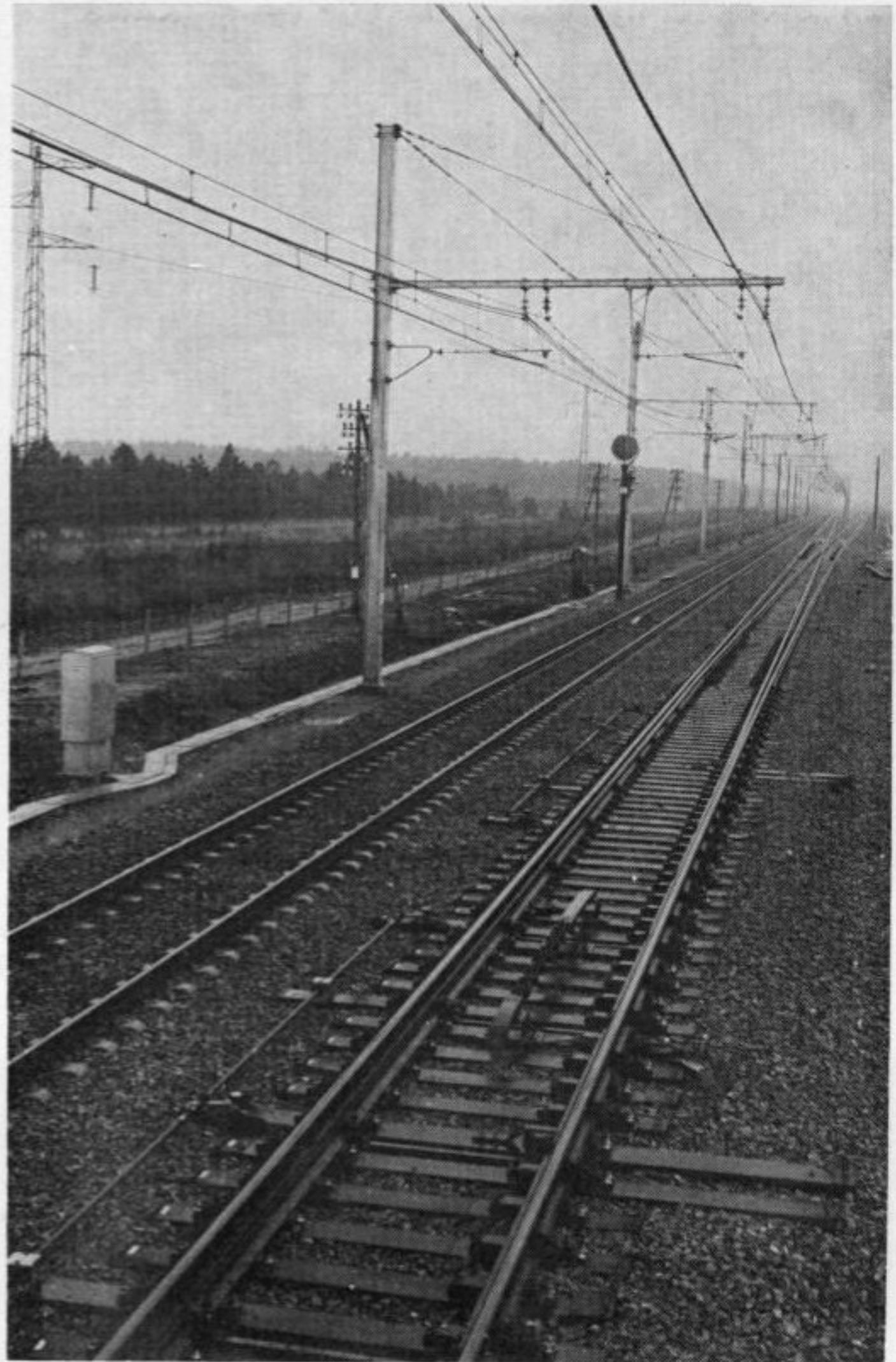
Cinq appareils de voie prototypes ont été installés en 1974 sur la section de ligne à double voie Lamothe-Morcenx (ligne de Bordeaux à Hendaye) où se sont déroulés les essais à grande vitesse, du TGV 001, en vue de l'équipement de la future ligne Paris-Lyon.

Les cinq aiguilles sont implantées selon le schéma, au nord de la sous-station de Licaugas, entre les gares de Lugos et Ychoux, du PK 64 au PK 67. C'est entre ces deux gares sur voie 2 que sont atteintes les vitesses les plus élevées dans le sens Morcenx-Lamothe : 318 km/h pour le TGV 001, 306 km/h pour la Z 7001, 260 km/h pour le RTG 001, sans oublier les records du monde des CC 7107 et BB 9004 de mars 1955 (331 km/h).

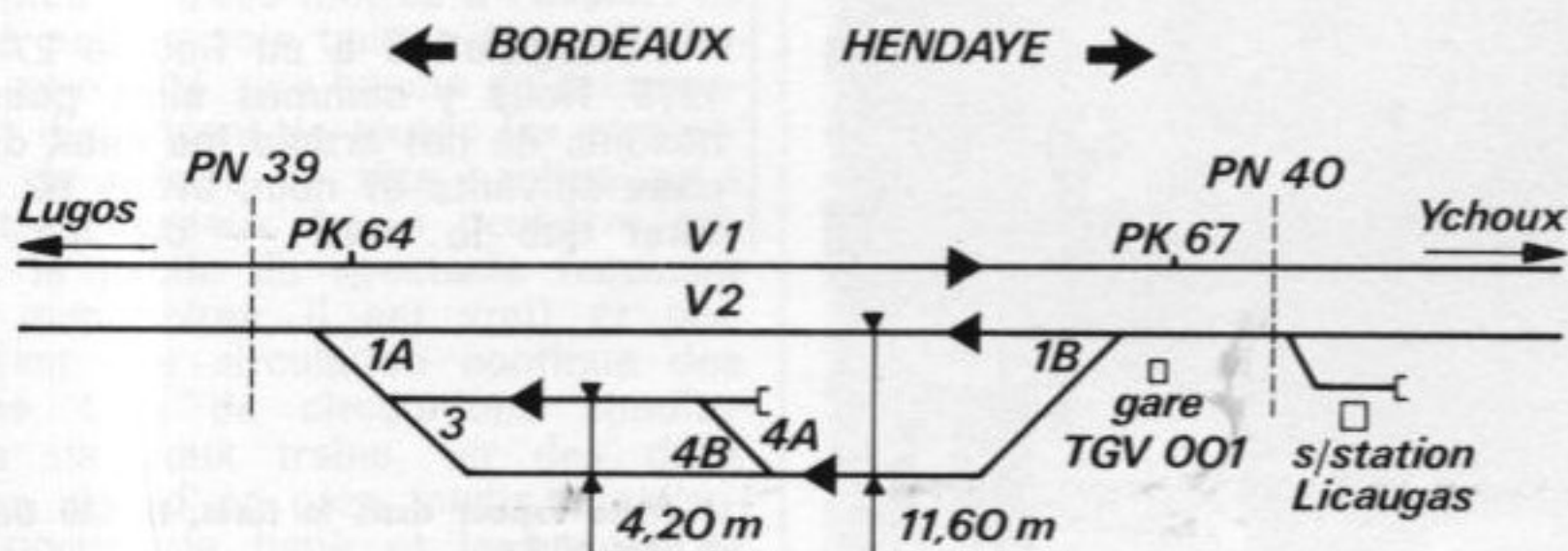
L'ensemble des aiguilles et des parties de voies qu'elles délimitent n'est pas électrifié, seul le TGV 001 peut les franchir en déviation.

Quelques chiffres donneront une idée de la dimension vraiment exceptionnelle de ce type d'appareil :

- tangente : 0,0154
- longueur totale du branchement : 208 m environ
- longueur de l'aiguille seule : 57 m
- longueur contre rail : 53,7 m
- longueur pattes de lièvre : 18 m
- longueur cœur de l'aiguille : 27,6 m
- rails lourds des types UIC 60 et 61 (60 kg au mètre)



Iraola



Aiguille 1 A, côté LUGOS. La photo est prise en regardant vers YCHOUX ; il s'agit donc de l'aiguille de sortie du parcours d'essai. Le cricodile au premier plan est celui du disque sur lequel est monté l'opérateur.

LA SIGNALISATION SIMPLIFIEE

jehan-hubert lavie

LIGNES A VOIE UNIQUE A SIGNALISATION SIMPLIFIEE

La signalisation, sa réglementation particulière comme les normes régissant son implantation rationnelle sur le réseau miniature, sont des sujets qui ont été traités dans une série d'articles parue dans les numéros 312 à 329 de **Loco-Revue** (articles disponibles en dossier photocopie numéro 13).

Aujourd'hui, nous allons décrire la « signalisation simplifiée » qui équipe certaines lignes à voie unique de la SNCF. Ce type de signalisation, très facile à reproduire, conviendra parfaitement aux réseaux modèles de forme

linéaire, qui autorisent un gain de place appréciable et une approche réaliste de la circulation ferroviaire.

UN EXEMPLE CONCRET : LA LIGNE AURAY-QUIBERON

Nous avons choisi comme exemple la ligne qui relie Auray à Quiberon, car cette ligne se prête fort bien à une exploitation d'amateurs. **Loco-Revue** lui avait consacré une étude exhaustive en 1953, et les heureux possesseurs de ces anciens numéros (épuisés, hélas !) pourront constater les modifications fondamentales qui ont touché la ligne Auray-Quiberon dans le domaine du « mouvement » et de la « sécurité ». En effet,

les signaux étaient à l'époque mécaniques et nous reviendrons sur ce type de signalisation dans un prochain article, pour satisfaire les amateurs de l'époque « vapeur ».

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Cette ligne en antenne, longue de 27 kms, part de la gare d'Auray, en suivant la grande artère Redon-Quimper sur 500 m, puis oblique franchement vers le sud. Elle est établie ensuite à voie unique jusqu'à Quiberon, en passant par les gares de Belz-Ploemel, Plouharnel-Carnac, Penthievre, Kerhostin et Saint-Pierre-Quiberon.

La ligne Auray-Quiberon est d'un profil relativement peu facile. En sens impair comme en sens pair, nous trouvons une rampe caractéristique de « 15 » (15 mm par mètre).

La vitesse limite est fixée à 60 km/h pour les trains de voyageurs et à 50 km/h pour les trains de marchandises.

Le service omnibus des voyageurs a été supprimé sur cette relation pour le service d'été 1972 et, depuis, seuls les trains express en provenance de Paris-Montparnasse y circulent en période de plein été (de 2 à 4 allers et retours quotidiens), et lors des pointes d'hiver des vacances scolaires (Exp. 3793 - 3798).

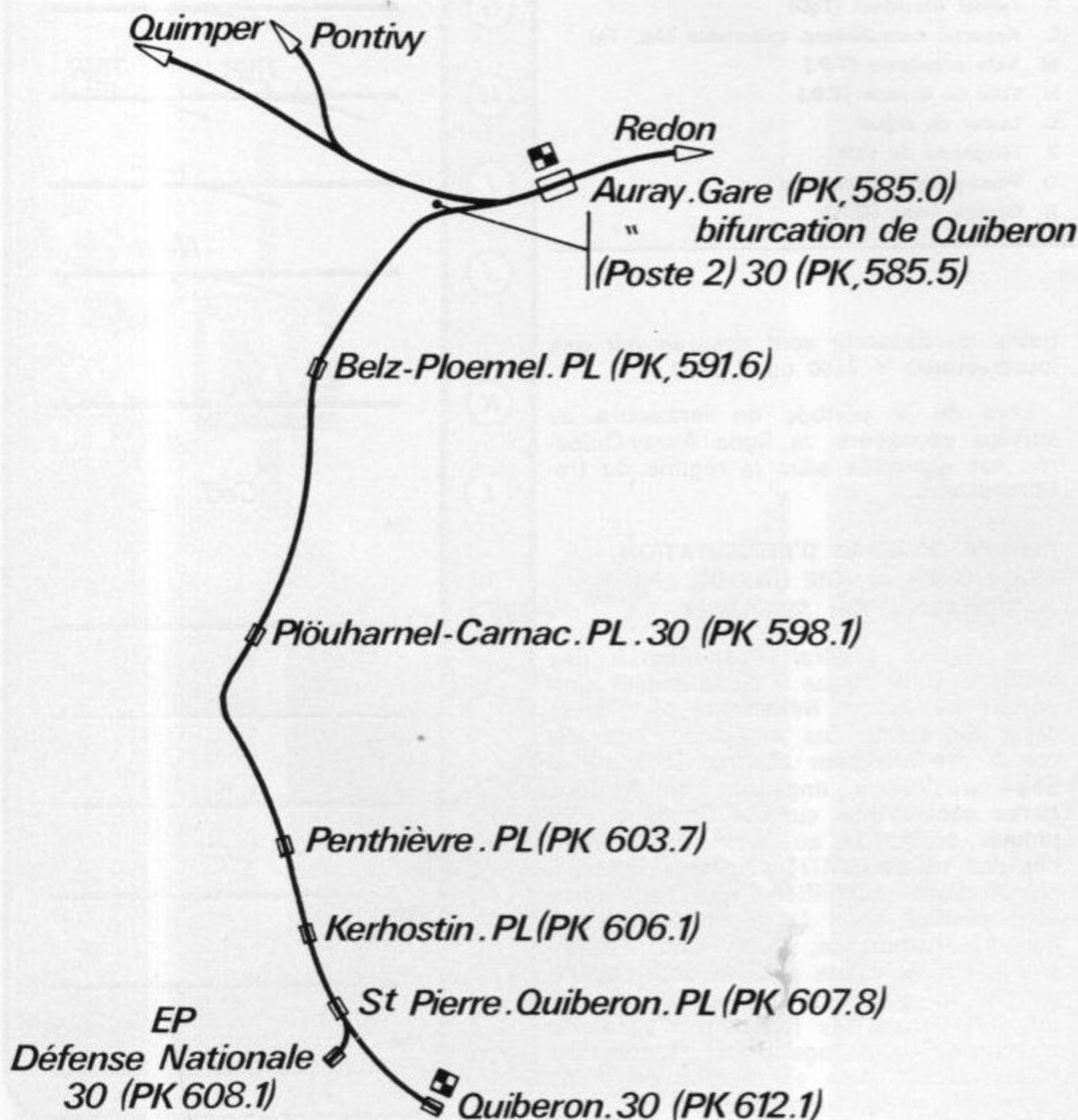
Les rames utilisées sont courtes (de 4 à 8 véhicules) et composées de voitures OCEM, DEV, UIC et USI (1).

La gare de Quiberon est ouverte toute l'année au public, tandis que les établissements intermédiaires sont exploités temporairement, selon le langage administratif, comme points d'arrêts gérés ouverts aux voyageurs (PAG), excepté Belz-Ploemel qui est neutralisé.

Le trafic des marchandises par wagons complets est faible et ne nécessite que deux trains de desserte hebdomadaires (MAO 20947 - 20948).

(1) Notons que depuis le service d'été 1978, les voitures « Corail » ont fait leur apparition sur les express 3797 - 3798. La composition impaire est la suivante : BB 67400 - 2 B¹⁰ tu (VTU 75) - 1 B⁶ Dd² (VU 75) - 1 A¹⁰ rtu (VTU 75).

Ligne à voie unique d'Auray à Quiberon : tracé et jalonnement.





1

Le train de marchandises omnibus 20948, assuré par le locotracteur Y 7734, arrive à la hauteur du P.N. 449, le jeudi 29 décembre 1977.

lavie

SYMBOLES UTILISES DANS LES SCHEMAS

- A Carré
- B Avertissement
- C Tableau limite de manœuvre et TIV
- D Repères, pancartes et chevron
AIGUILLES (Ag) NON MANŒVRÉES D'UN POSTE, NON ENCLANCHÉES :
- E par levier unifié type "L" à contrepoids
- F Idem avec position normale
- G idem talonnables renversables
- H Aiguilles (Ag) ou dérailleurs (Dr) talonnables non renversables avec position normale

- I Par levier unifié à crans type "I" ou type "1946".
- J Aiguilles (Ag) neutralisées D ou G
- K Taquet dérailleur (TdD)
- L Appareil normalement cadennassé (Ag. Tq)
- M Voie principale (V.P.)
- N Voie de service (V.S.)
- O Levier de signal
- P Téléphone de voie
- Q Porte-pétards talonnable
- R Garage franc (G.F.)

Les établissements suivants sont ouverts au trafic RO et RA :

- Belz-Ploemel (gare sans gérance).
- Plouharnel - Carnac (gare sans gérance en dehors du service d'été).
- Saint-Pierre-Quiberon (gare n'assurant que la desserte de l'EP (embranchement particulier) de la Défense Nationale).
- Quiberon.

En fait, la majeure partie du tonnage transporté est réceptionnée en gare de Plouharnel-Carnac (laine de verre, pièces mécaniques, machines agricoles) et Belz-Ploemel (matériel PTT).

En ce qui concerne la traction, plusieurs séries de locomotives diesel sont susceptibles d'être engagées sur la ligne Auray-Quiberon.

— 63500, 67000, 67400, 72000 du dépôt de Rennes.

— 63400/64500, 66000, 67300 (Red. GV) du dépôt de Nantes-Blottereau.

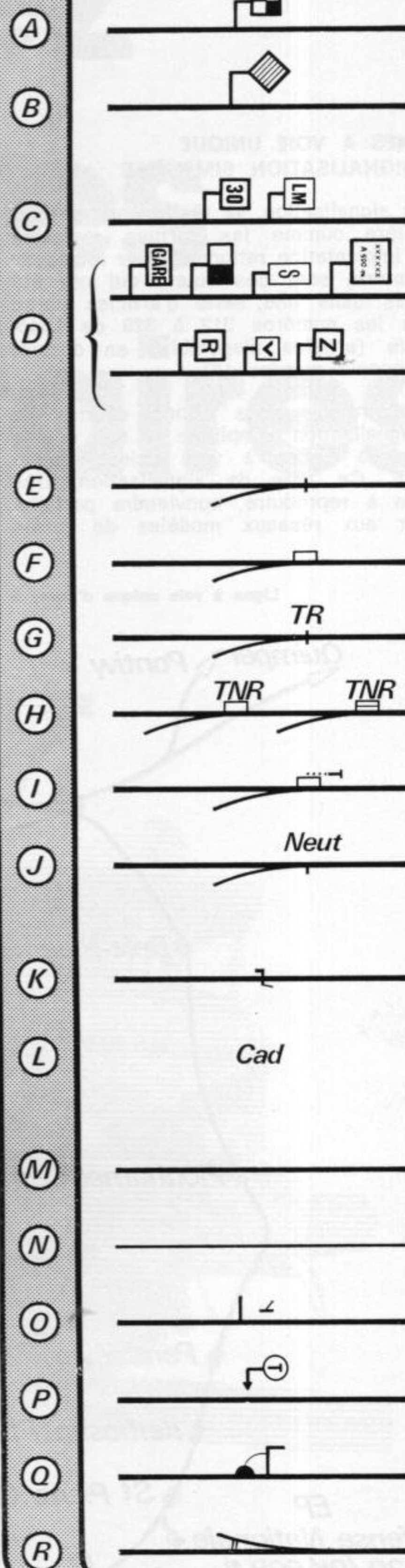
Les engins les plus fréquemment utilisés sont les 63500 et les 67400. Les

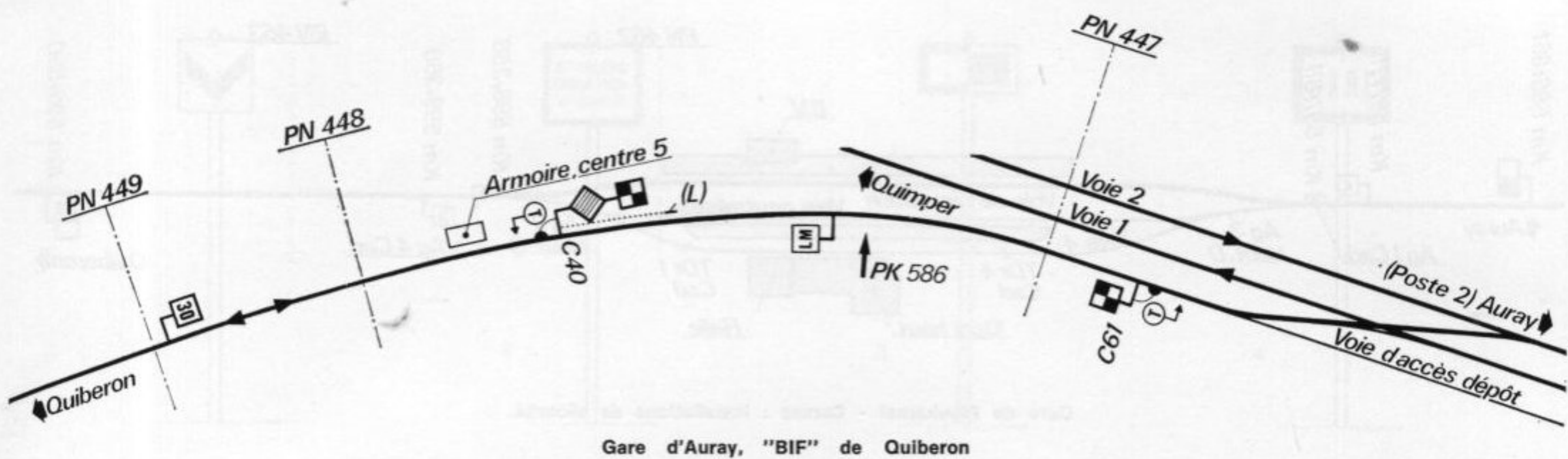
trains de desserte sont assurés par des locotracteurs Y 7100 ou Y 7400.

Lors de la période de fermeture au service voyageurs, la ligne Auray-Quiberon est exploitée sous le régime du trafic restreint.

REGIME GENERAL D'EXPLOITATION DES LIGNES A VOIE UNIQUE A SIGNALISATION SIMPLIFIEE

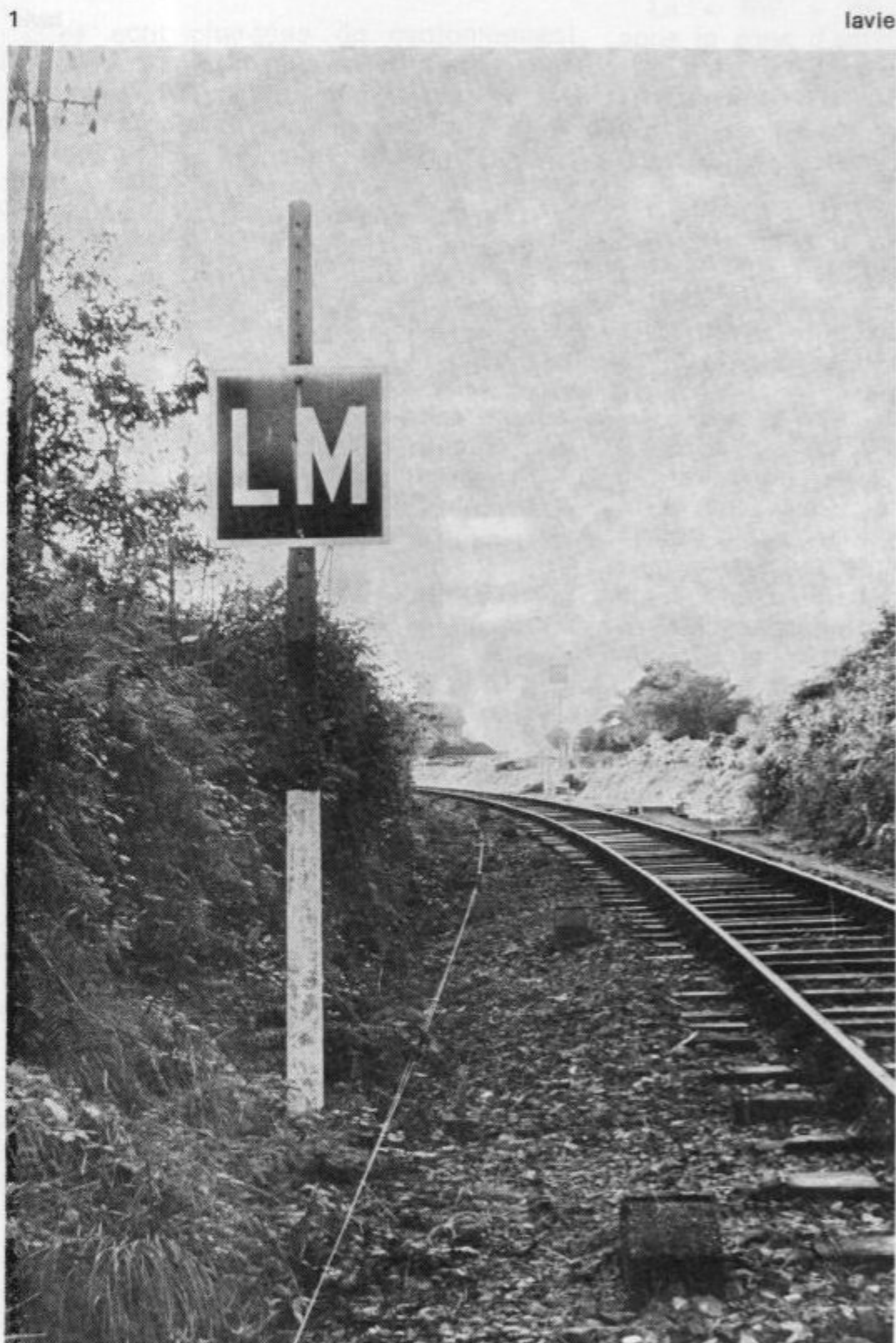
Le régime général d'exploitation des lignes à voie unique à signalisation simplifiée (règlement S4 annexe 1) a pour objet de définir les mesures particulières à prendre pour assurer la sécurité des circulations engagées entre deux gares successives sur les lignes à voie unique désignées au livret de la marche des trains (LMTr) comme « lignes à signalisation simplifiée ». Ces lignes sont placées sous la dépendance d'une gare de commande, Auray dans l'exemple que nous avons pris, et dont l'agent-circulation (chef de service « mouvement ») assure les fonctions d'agent de commande. Cet agent est susceptible d'autoriser la mise en marche de trains facultatifs, supplémentaires ou à marche indéterminée.

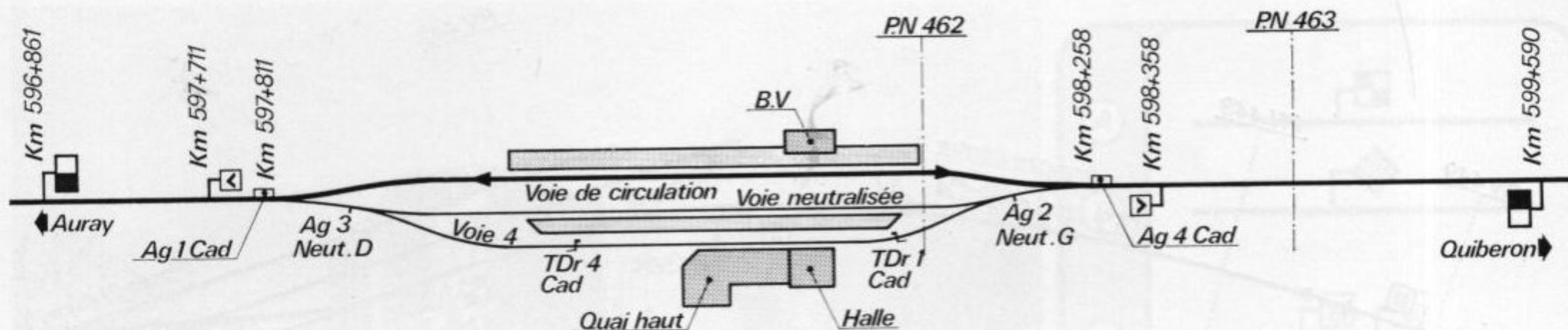




Pancarte "L.M." réfléchorisée sur poteau en béton. (P.K. 586)

Le TIV fixe à distance n° 46 du type ordinaire faisant office de signal avancé du signal combiné C. 40

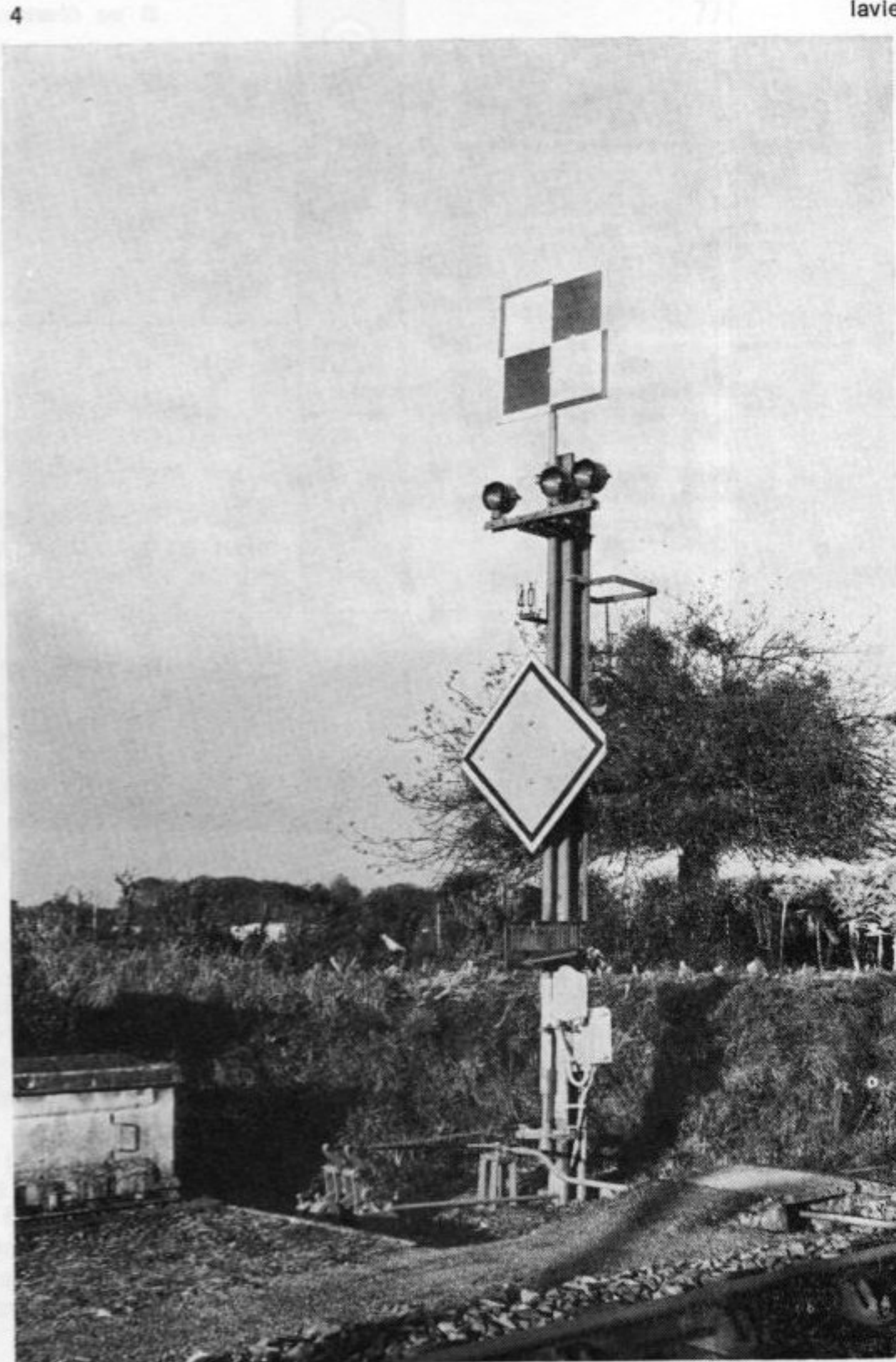
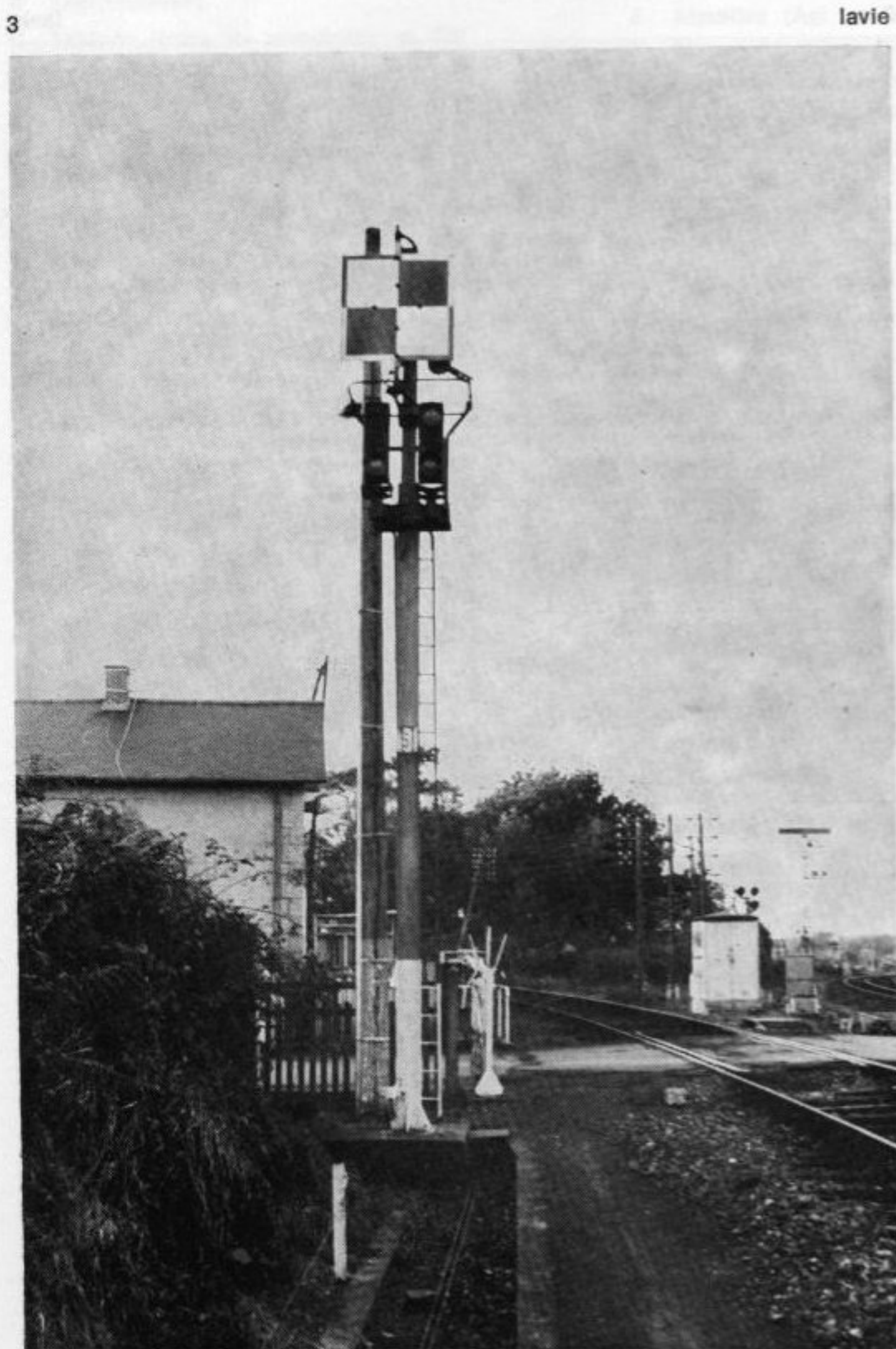


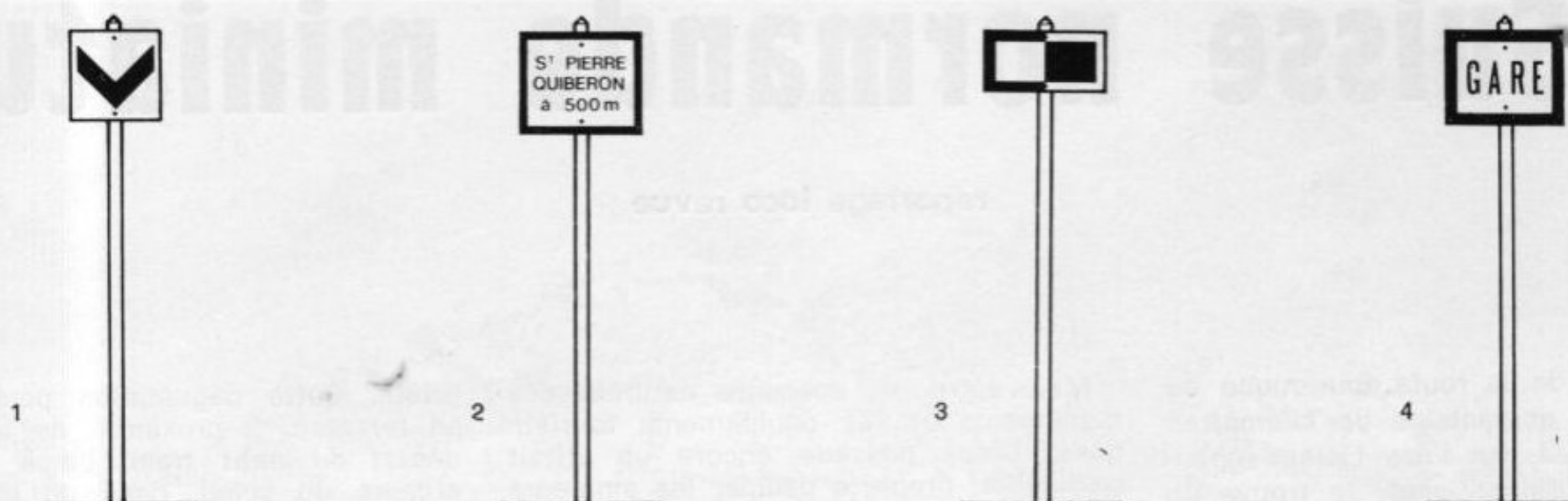


Gare de Plouharnel - Carnac : Installations de sécurité.

Signal "Carré" C. 61 d'Auray.

Signal combiné C. 40 d'Auray.





Repères et pancartes caractéristiques des lignes à voie unique à signalisation simplifiée, représentés ici à l'échelle 1/87.

1 : Repère chevron "pointe en bas" — 2 : Repère d'approche — 3 : Pancarte mi-blanche mi-noire — 4 : Pancarte "Gare".

Sur la ligne Auray-Quiberon, deux gares (Auray et Quiberon) sont ouvertes au service de la circulation. Elles sont reliées entre elles par le téléphone et disposent de signaux permettant d'arrêter et de retenir les trains.

Elles sont chargées du cantonnement téléphonique (CT) qui assure l'espace-ment des trains de même sens et le croisement des trains de sens contraire (règlement S 5 A). Elles doivent, également, respecter l'ordre normal de circulation des trains à marche tracée, et tenir un registre de circulation tenant lieu de registre de cantonnement où l'heure réelle d'annonce, d'arrivée et de départ des trains sera annotée.

La carte page 413 permettra de repérer l'ordre de succession des gares. L'abréviation « PK » signifie « point kilométrique ». Le signe « signal carré » figurant à la suite du nom d'un établissement, indique qu'il s'agit d'une gare d'arrêt général (point ne pouvant être franchi sans arrêt par un train ; sur les lignes régies par le règlement S 4 A annexe 1, les gares sont toujours d'arrêt général). « PL » veut dire « établissement de pleine ligne » et le nombre « 30 » indique la vitesse à observer au franchissement de toutes les aiguilles de la gare.

Les lignes à voie unique à signalisation simplifiée sont équipées de pancartes et de repères, simples tôles fixes supportées par des poteaux en béton. Le modéliste trouvera, dans cet article, les plans à l'échelle HO de ces panneaux spécifiques.

Nous allons maintenant étudier en détail l'implantation des signaux de la ligne Auray-Quiberon, et les règles qui en découlent.

Chaque établissement décrit dans notre texte est représenté par un schéma. Les numéros d'ordre portés sur ces schémas, au droit des signaux, aiguilles et taquets dérailleurs figurent

effectivement sur la consigne S 6 A numéro 1 des établissements désignés.

AURAY - BIF DE QUIBERON

La « BIF » de Quiberon est placée sous la zone d'action du poste 2 d'Auray. Les signaux impairs sont les suivants : Le carré C 61 appuyé par un signal détonnant talonnable (pétards) et muni d'un téléphone de voie relié au poste 2.

Une pancarte « LM » (limite de manœuvres) qui repère le point que ne doivent pas dépasser les manœuvres.

Dans le sens pair, nous trouvons : un TIV fixe à distance du type ordinaire (30 km/h), qui fait office de signal avancé.

Un signal combiné C 40, susceptible de présenter le carré (protection de la BIF) ou l'avertissement (annonce du carré d'entrée de la gare d'Auray), appuyé par un signal détonnant talonnable (pétards) (Les pétards sont montés sur un porte-pétards « modèle 1930 ») et muni d'un téléphone de voie relié au poste 2.

Les carrés C40 et C61 ne sont pas équipés pour la répétition des signaux par crocodile.

L'engagement d'un train impair sur la ligne de Quiberon nécessite que le garde (agent chargé du cantonnement, quels que soient son grade et ses autres fonctions) de la gare d'Auray prenne les dispositions utiles pour arrêter et retenir les autres trains se dirigeant vers la prochaine gare (Quiberon) et que le garde de Quiberon n'expédie pas de train de sens contraire. A cette fin, le garde d'Auray annonce, par téléphone, le train impair, avant son départ, au garde de Quiberon.

Après avoir reçu le signal de voie libre du signal de sortie de la gare d'Auray (ou l'avertissement, en cas de fermeture du carré C61), le mécanicien

d'un train impair ne pourra pénétrer sur la ligne de Quiberon qu'après avoir obtenu l'ouverture du carré C61.

Nous avons déjà dit que seules les gares d'Auray et de Quiberon étaient ouvertes au service de la circulation, l'unique canton se trouvant délimité par le carré C61 d'Auray et le repère d'entrée de la gare de Quiberon.

Il n'y a donc pas de possibilité de croisement de trains entre ces deux gares.

PLOUHARNEL - CARNAC

Nous ne parlerons pas de Belz-Ploemel, cet établissement n'étant plus desservi par les trains de voyageurs.

Plouharnel-Carnac est un établissement PL comportant des aiguilles. Il possède, de chaque côté, un repère à distance (pancarte mi-blanche mi-noire) et un repère d'entrée (chevron pointe en bas). Les aiguilles ne sont pas enclenchées et sont normalement cadénassées dans la position assurant la continuité de la voie de circulation. Les aiguilles d'entrée sont, en principe, talonnables dans les établissements PL, mais tel n'est pas le cas pour Plouharnel-Carnac. Les taquets dérailleurs sont normalement cadénassés en position de protection de la voie de circulation.

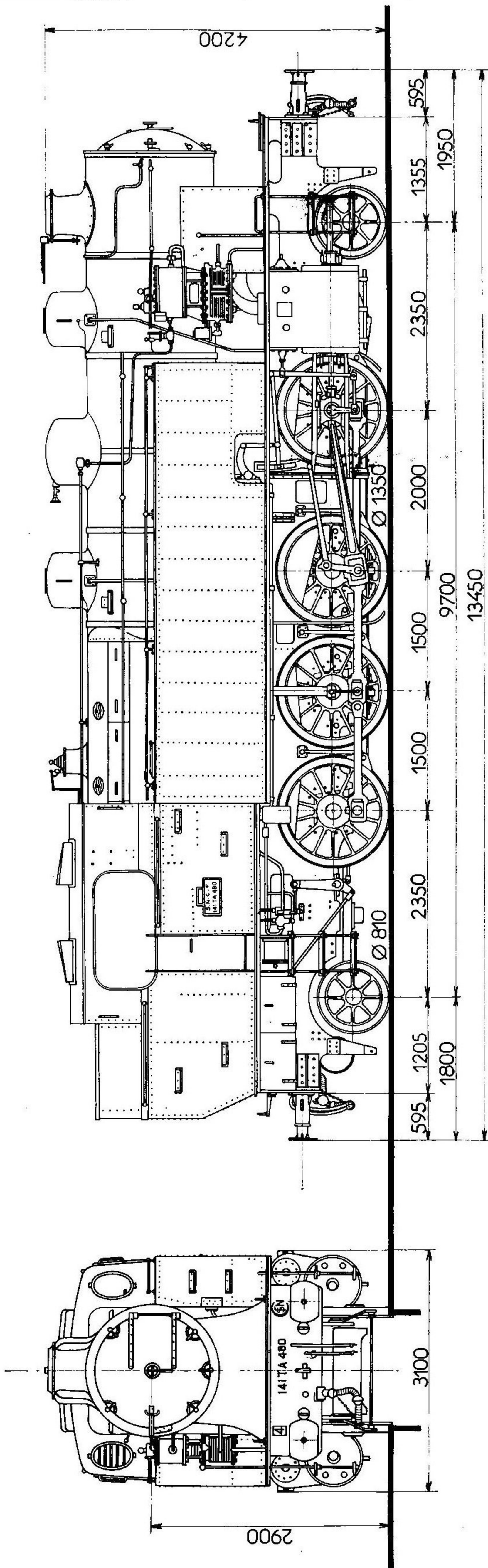
La manœuvre des aiguilles et taquets est effectuée par l'agent de desserte, lors du passage du train de marchandises omnibus.

Le mécanicien d'un train impair doit prendre ses dispositions au droit du repère à distance, pour observer la marche à vue depuis le repère d'entrée, jusqu'à son point normal d'arrêt en gare, et ne peut pas franchir les aiguilles de l'établissement à une vitesse supérieure à 30 km/h.

(à suivre : St-Pierre-Quiberon et Quiberon)

LE PLAN DU MOIS :

Locomotive-tender à vapeur
à simple expansion
SNCF 141.TA-301 à 490



141 TA 301 à 490 (ex - 5301 à 5490 P.O.)

Ces machines ont assuré un excellent service sur les lignes de montagne du Massif-Central de 1912 à 1970.

De conduite facile, elles démarraient avec une grande rapidité et développaient des efforts élevés à faible vitesse, puisque des trains de marchandises de 1500 t. ont pu être remorqués en palier à des vitesses atteignant 70 km/h.

Les 4 141 TA du dépôt d'Ussel se sont illustrées notamment sur la fameuse ligne "Laqueville - Le Mont

Dore" comportant l'une des rampes les plus difficiles du réseau français (35 ‰ sur 3 km).

25 machines restaient en service à l'inventaire du 31/07/68, affectées dans les dépôts de Montluçon, Ussel et Aurillac. La dernière a été radiée courant 1970 au dépôt de Montluçon. La 4 141 TA 452 (ex-5452-PO) est préservée au musée de Mulhouse.

J.H.L.

Notre document couleur (voir page 411)

COMPAGNIE D'ORLEANS - Locomotives électriques à grande vitesse E 401 et 402

Ces locomotives du type 2'BB2' avaient été commandées en Hongrie à la Société Ganz de Budapest par la Compagnie d'Orléans en même temps que trois autres prototypes (E 501 et 502 CEM/BBC, et E 601 ALCO/Général Electric qui deviendront respectivement vers 1950 2D2 5501, 5502 et 2CC2 3001), en vue de l'électrification sous courant continu 1500 V de la section de ligne Paris-Austerlitz-Vierzon, inaugurée le 22 décembre 1926.

La machine 401, d'une puissance de 4200 ch, avait quatre moteurs octopolaires de construction normale formant deux groupes de deux moteurs qui entraînaient les deux essieux moteurs correspondants par deux bielles, selon le système hyperstatique de Kalmán de Kando.

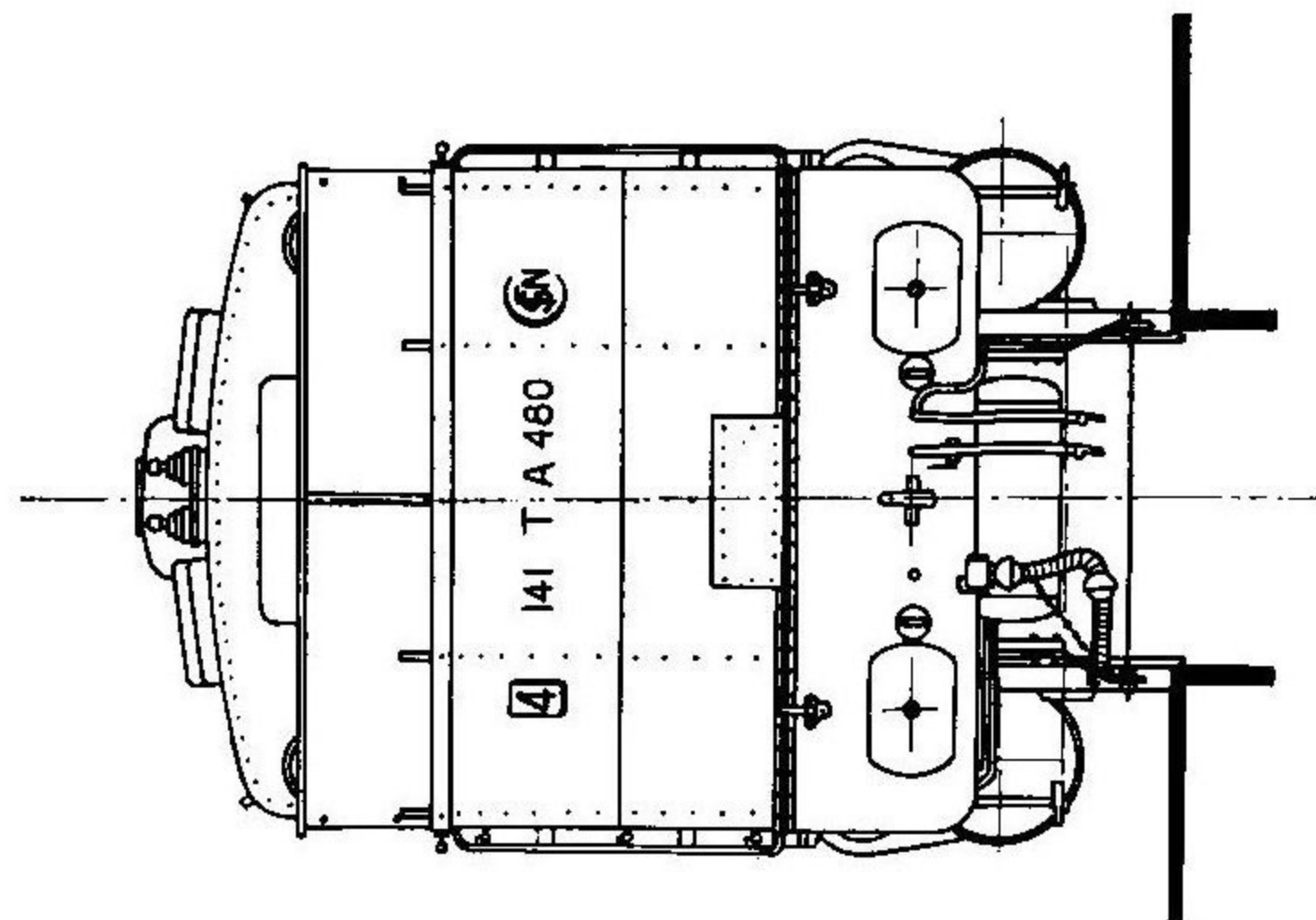
La 402, d'une puissance de 4400 ch., avait quatre moteurs multipolaires avec enroulement de compensation sur le stator et entraînement élastique sur le rotor for-

mant deux groupes de deux moteurs, chaque groupe entraînant les deux essieux moteurs correspondants par un jeu de bielles système "de Kando" modifié par M. Parodi de façon à le transformer en système isostatique à élasticité variable.

Ces deux machines prototypes ont assuré un bon service, bien que notablement inférieur à celui des illustres E 500.

A la suite de la livraison des machines de la série E 503 à 537, le P.O. déclassa les E 401 et 402 à la traction des trains de messageries. A cet effet, elles furent limitées à 80 km/h et affectées au dépôt de Limoges pour service sur Limoges-Vierzon. Ces deux machines ont été garées en 1938, radiées en 1941 et dépecées en 1942 (E 401) et 1945 (E 402).

J.H.L.



échelle 1/87 (HO)

(Voir Fiche documentaire
L.R. 410 - 35^e série)



C. BURET. 75-
loco revue